

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

DE 10034102

2/3,AB,LS/1  
DIALOG(R)File 351:Derwent WPI  
(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

014286534

WPI Acc No: 2002-107235/ 200215

XRAM Acc No: C02-033150

Cosmetic or dermatological gels including iminodisuccinic acid to inhibit skin irritation, especially stinging

Patent Assignee: BEIERSDORF AG (BEIE )

Inventor: KADEN W; LANZENDOERFER G; UNTIEDT S

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 10034102	A1	20020124	DE 1034102	A	20000713	200215 B

Priority Applications (No Type Date): DE 1034102 A 20000713

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
DE 10034102	A1		7	A61K-007/00	

Abstract (Basic): DE 10034102 A1

Abstract (Basic):

NOVELTY - Cosmetic or dermatological compositions in the form of gels containing iminodisuccinic acid (IDSA) and an IDSA salt are new.

USE - The compositions are useful for skin care or make-up.

ADVANTAGE - The IDSA protects sensitive or hypersensitive skin from irritation, especially stinging sensations (no data given).

pp; 7 DwgNo 0/0

?  
?  
?

19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

12 Offenlegungsschrift  
10 DE 100 34 102 A 1

51 Int. Cl. 7:  
A 61 K 7/00  
A 61 K 7/48  
A 61 K 31/195

21 Aktenzeichen: 100 34 102.0  
22 Anmeldetag: 13. 7. 2000  
43 Offenlegungstag: 24. 1. 2002

DE 100 34 102 A 1

71 Anmelder:  
Beiersdorf AG, 20253 Hamburg, DE

72 Erfinder:  
Lanzendörfer, Ghita, Dr., 22087 Hamburg, DE;  
Untiedt, Sven, Dr., 20259 Hamburg, DE; Kaden,  
Waltraud, 25469 Halstenbek, DE

56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
zu ziehende Druckschriften:

DE 199 28 495 A1  
DE 199 23 838 A1  
DE 198 22 601 A1  
DE 195 28 059 A1  
WO 98 45 251 A1

Tetrasodium Iminodisuccinate, International  
Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook,  
8. Aufl., 2000;  
JP Patent Abstracts of Japan:  
06329607 A;  
06329606 A;

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

- 54 Kosmetische oder dermatologische Zubereitungen in Form von Gelen, enthaltend Iminodibernsteinsäure
- 57 Kosmetische oder dermatologische Zubereitungen in Form von Emulsionen, enthaltend Iminodibernsteinsäure und/oder ihrer Salze, und Verwendung von Iminodibernsteinsäure und/oder ihren Salzen zur Herstellung kosmetischer oder dermatologischer Zubereitungen zum Schutze der empfindlichen oder überempfindlichen Haut vor Irritationen, insbesondere die Verwendung von Iminodibernsteinsäure und/oder ihrer Salze zur Verhinderung des "Stingings".

DE 100 34 102 A 1

## Beschreibung

- [0001] Die vorliegende Erfindung betrifft kosmetische bzw. dermatologische Zubereitungen, enthaltend Wirkstoffe zum Schutze der empfindlichen Haut vor Irritationen sowie die Verwendung solcher Wirkstoffe und Kombinationen solcher Wirkstoffe auf dem Gebiete der kosmetischen und dermatologischen Hautpflege.
- [0002] Insbesondere betrifft die Erfindung Zubereitungen mit extrem niedrigem sogenanntem "Stinging Potential".
- [0003] Unter Hautpflege ist in erster Linie zu verstehen, daß die natürliche Funktion der Haut als Barriere gegen Umwelteinflüsse (z. B. Schmutz, Chemikalien, Mikroorganismen) und gegen den Verlust von körpereigenen Stoffen (z. B. Wasser, natürliche Fette, Elektrolyte) gestärkt oder wiederhergestellt wird.
- [0004] Wird diese Funktion gestört, kann es zu verstärkter Resorption toxischer oder allergener Stoffe oder zum Befall von Mikroorganismen und als Folge zu toxischen oder allergischen Hautreaktionen kommen.
- [0005] Ziel der Hautpflege ist es ferner, den durch tägliches Waschen verursachten Fett- und Wasserverlust der Haut auszugleichen. Dies ist gerade dann wichtig, wenn das natürliche Regenerationsvermögen nicht ausreicht. Außerdem sollen Hautpflegeprodukte vor Umwelteinflüssen, insbesondere vor Sonne und Wind, schützen und die Zeichen der Hautalterung verzögern.
- [0006] Medizinische topische Zusammensetzungen enthalten in der Regel ein oder mehrere Medikamente in wirksamer Konzentration. Der Einfachheit halber wird zur sauberen Unterscheidung zwischen kosmetischer und medizinischer Anwendung und entsprechenden Produkten auf die gesetzlichen Bestimmungen der Bundesrepublik Deutschland verwiesen (z. B. Kosmetikverordnung, Lebensmittel- und Arzneimittelgesetz).
- [0007] Die Epidermis ist reich mit Nerven und Nervenendapparaten wie Vater-Pacini-Lamellenkörpern, Merkel-Zell-Neuritenkomplexen und freien Nervenendigungen für Schmerz-, Kälte-, Wärmeempfindung und Juckreiz ausgestattet.
- [0008] Bei Menschen mit sensibler, empfindlicher oder verletzlicher Haut kann ein mit "Stinging" (<engl.> "to sting" = verletzen, brennen, schmerzen) bezeichnetes neurosensorisches Phänomen beobachtet werden. Diese "sensible Haut" unterscheidet sich grundsätzlich von "trockener Haut" mit verdickten und verhärteten Hornschichten.
- [0009] Typische Reaktionen des "Stinging" bei sensibler Haut sind Spannen und Brennen der Haut sowie gegebenenfalls Juckreiz und Rötung.
- [0010] Als neurosensorisches Phänomen ist der Juckreiz bei atopischer Haut anzusehen, sowie Juckreiz bei Hauterkrankungen.
- [0011] "Stinging"-Phänomene können als kosmetisch zu behandelnde Störungen angesehen werden. Starker Juckreiz dagegen, insbesondere bei Atopie auftretendes starkes Hautjucken, kann auch als schwerwiegendere dermatologische Störung bezeichnet werden.
- [0012] Typische, mit den Begriffen "Stinging" oder "empfindlicher Haut" in Verbindung gebrachte, störende neurosensorische Phänomene sind Hautrötung, Kribbeln, Prickeln, Spannen und Brennen der Haut und Juckreiz. Sie können durch stimulierende Umgebungsbedingungen z. B. Massage, Tensideinwirkung, Wettereinfluß wie Sonne, Kälte, Trockenheit, aber auch feuchte Wärme, Wärmestrahlung und UV-Strahlung, z. B. der Sonne, hervorgerufen werden.
- [0013] Übliche, und sich gerade in neuerer Zeit immer weiter verbreitende kosmetische und dermatologische Zubereitungsformen sind Gele.
- [0014] Im technischen Sinne werden unter Gelen verstanden: Relativ formbeständige, leicht verformbare disperse Systeme aus zumindest zwei Komponenten, welche in der Regel aus einem - meist festen - kolloid zerteilten Stoff aus langkettigen Molekülgruppierungen (z. B. Gelatine, Kieselsäure, Polysaccharide) als Gerüstbildner und einem flüssigen Dispersionsmittel (z. B. Wasser) bestehen. Der kolloidal zerteilte Stoff wird oft als Verdickungs- oder Geliermittel bezeichnet. Er bildet ein räumliches Netzwerk im Dispersionsmittel, wobei einzelne kolloidal vorliegende Partikel über elektrostatische Wechselwirkung miteinander mehr oder weniger fest verknüpft sein können. Das Dispersionsmittel, welches das Netzwerk umgibt, zeichnet sich durch elektrostatische Affinität zum Geliermittel aus, d. h., ein vorwiegend polares (insbesondere: hydrophiles) Geliermittel geliert vorzugsweise ein polares Dispersionsmittel (insbesondere: Wasser), wohingegen ein vorwiegend unpolares Geliermittel vorzugsweise unpolare Dispersionsmittel geliert.
- [0015] Starke elektrostatische Wechselwirkungen, welche beispielsweise in Wasserstoffbrückenbindungen zwischen Geliermittel und Dispersionsmittel, aber auch zwischen Dispersionsmittelmolekülen untereinander verwirklicht sind, können zu starker Vernetzung auch des Dispersionsmittels führen. Hydrogele können zu fast 100% aus Wasser bestehen (neben beispielsweise ca. 0,2-1,0% eines Geliermittels) und dabei durchaus feste Konsistenz besitzen. Der Wasseranteil liegt dabei in eisähnlichen Strukturelementen vor, so daß Gele daher ihrer Namensherkunft [aus lat. "gelatum" = "Gefrorenes" über den alchimistischen Ausdruck "gelatina" (16. Jhd.) für nhdt. "Gelatine"] durchaus gerecht werden.
- [0016] In der kosmetischen und pharmazeutischen Galenik sind ferner auch Lipogeale und Oleogeale (aus Wachsen, Fetten und fetten Ölen) sowie Carbogeale (aus Paraffin oder Petrolatum) geläufig. In der Praxis unterscheidet man Oleogeale, welche praktisch wasserfrei vorliegen, Hydrogele, welche praktisch fettfrei sind. Meistens sind Gele durchsichtig. In der kosmetischen bzw. pharmazeutischen Galenik zeichnen sich Gele in aller Regel durch halb feste, oft fließfähige Konsistenz aus.
- [0017] Ferner sind sogenannte Tensidgele gebräuchliche Zubereitungen des Standes der Technik. Darunter versteht man Systeme, die neben Wasser eine hohe Konzentration an Emulgatoren aufweisen, typischerweise mehr als ca. 25 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtzusammensetzung. Solubilisiert man in diese Tensidgele, fachsprachlich auch "surfactant gels" genannt, Ölkonzentrationen, werden Mikroemulsionsgele erhalten, welche auch als "ringing gels" bezeichnet werden. Durch Zusatz von nichtionischen Emulgatoren, beispielsweise Alkylpolyglycosiden, lassen sich kosmetisch elegantere Mikroemulsionsgele erhalten.
- [0018] Obwohl Gele landläufig als besonders hautfreundlich gelten, ist jedoch auch ihnen in der Regel ein relativ hoher Gehalt an Substanzen eigen, welche wenigstens bei gewissen überempfindlichen Gruppen leichte Unempfindlichkeitsreaktionen auftreten lassen.
- [0019] In "Journal of the Society of Cosmetic Chemists" 28, S. 197-209 (Mai 1977) beschreiben P. J. Frosch und A. M. Kligman eine Methode zur Abschätzung des "Stinging-Potentials" topisch verabreichter Substanzen. Als positive Sub-

stanzen werden hier z. B. Milchsäure und Brenztraubensäure eingesetzt. Bei Messung nach dieser Methode wurden aber auch Aminosäuren, insbesondere Glycin, als neurosensorisch aktiv ermittelt (solche Substanzen werden "Stinger" genannt).

[0020] Nach bisherigen Erkenntnissen tritt eine derartige Empfindlichkeit gegenüber ganz bestimmten Substanzen individuell unterschiedlich auf. Dies bedeutet, eine Person, die bei Kontakt mit einem "Stinger" "Stingingeffekte" erlebt, wird sie mit hoher Wahrscheinlichkeit bei jedem weiteren Kontakt wiederholt erleben. Der Kontakt mit anderen "Stingern" kann aber ohne jede Reaktion verlaufen.

[0021] DE-OS 42 04 321 beschreibt die Verwendung längerkettiger  $\alpha$ -Hydroxycarbonsäuren als Wirkstoffe für kosmetische Desodorantien.

[0022] Die Einsatzmenge der  $\alpha$ -Hydroxycarbonsäuren ist jedoch nicht unbegrenzt, da bei empfindlichen Personen bereits bei Konzentrationen unterhalb von 0,5 Gew.-% das vorab beschriebene "Stinging" auftreten kann.

[0023] Da es, wie vorab beschrieben, aber wünschenswert ist, auch empfindlichen Personen die kosmetische oder dermatologische Verabreichung von "Stingern", die ja nicht per se schädliche Substanzen darstellen, beispielsweise  $\alpha$ -Hydroxycarbonsäuren bzw.  $\alpha$ -Ketocarbonsäuren, zu ermöglichen, war es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, kosmetische oder dermatologische Zubereitungen zu entwickeln, welche sich aber durch ein extrem niedriges "Stinging-Potential" auszeichnen, günstigenfalls praktisch frei von "Stingingeffekten" sein sollten.

[0024] Aufgabe war also, den Nachteilen des Standes der Technik Abhilfe zu schaffen. Insbesondere war Aufgabe der vorliegenden Erfindung, kosmetische oder dermatologische Zubereitungen zur Verfügung zu stellen, in welche beispielsweise einestells die vorteilhaften Eigenschaften der  $\alpha$ -Hydroxy- bzw.  $\alpha$ -Ketocarbonsäuren genutzt werden können, ohne daß aber der Nachteil etwaiger Unverträglichkeiten, etwa des Stingings auftreten würde.

[0025] Aminosäuren sind Bestandteil des natürlichen Feuchtigkeitsfaktors (der sogenannte Natural Moisturizing Factor). Der Zusatz von Aminosäuren, insbesondere essentieller Aminosäuren, ist als vorteilhaft anzusehen, da über Hydrationsvorgänge Feuchtigkeit in der Haut gebunden werden kann.

[0026] Aminosäuren mit besonders vorteilhafter kosmetischer bzw. dermatologischer Wirkung sind Glycin, Alanin, Valin, Leucin, Isoleucin, Phenylalanin, Tyrosin, Prolin, Hydroxyprolin, Serin, Threonin, Cystein, Methionin, Tryptophan, Arginin.

[0027] Die Einsatzmenge solcher Aminosäuren, insbesondere die von Glycin, ist jedoch begrenzt, da bei empfindlichen Personen bereits bei Konzentrationen unterhalb von 0,5 Gew.-% das vorab beschriebene "Stinging" auftreten kann.

[0028] Da es, wie vorab beschrieben, aber wünschenswert ist, auch empfindlichen Personen die kosmetische oder dermatologische Verabreichung von Aminosäuren zu ermöglichen, war es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, kosmetische oder dermatologische Zubereitungen zu entwickeln, welche zwar Aminosäuren enthalten, sich aber durch ein extrem niedriges "Stinging-Potential" auszeichnen, günstigenfalls praktisch frei von "Stingingeffekten" sein sollten.

[0029] Viele mehr oder weniger empfindliche Personen haben auch bei Verwendung mancher desodorierenden oder antitranspirierend wirkenden Zubereitungen unter erythematösen Hauterscheinungen zu leiden.

[0030] Erythematöse Hauterscheinungen treten auch als Begleiterscheinungen bei gewissen Hauterkrankungen oder -unregelmäßigkeiten auf. Beispielsweise ist der typische Hautausschlag beim Erscheinungsbild der Akne regelmäßig mehr oder weniger stark gerötet.

[0031] Es war also eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung, den Nachteilen des Standes der Technik abzu-  
helfen.

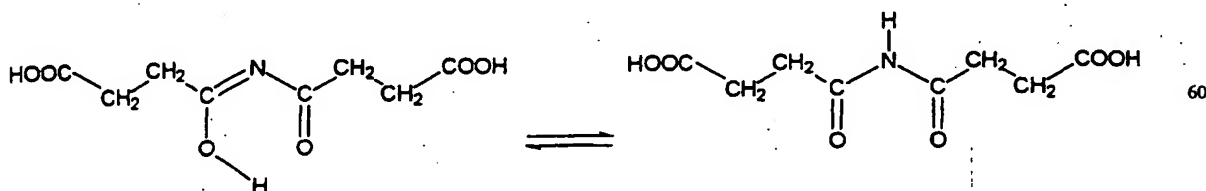
[0032] Insbesondere sollten Wirkstoffe und Zubereitungen, solche Wirkstoffe enthaltend, zur kosmetischen und dermatologischen Behandlung und/oder Prophylaxe erythematöser, entzündlicher, allergischer oder autoimmunreaktiver Erscheinungen, insbesondere Dermatosen zur Verfügung gestellt werden.

[0033] Ferner sollten solche Wirkstoffe, bzw. Zubereitungen, solche Wirkstoffe enthaltend, zur Verfügung gestellt werden, welche zur Immunstimulation der Haut, dabei vorteilhaft auch zur Immunstimulation im Sinne der Wundheilung fördernden Wirkung, verwendet werden können.

[0034] Es hat sich erstaunlicherweise herausgestellt, und darin liegt die Lösung der Aufgaben begründet, daß kosmetische oder dermatologische Zubereitungen in Form von Gelen, enthaltend Iminodibbernsteinsäure und/oder ihre Salze bzw. die Verwendung von Iminodibbernsteinsäure und/oder ihrer Salze zur Herstellung kosmetischer oder dermatologischer Zubereitungen in Form von Gelen zum Schutze der empfindlichen oder überempfindlichen Haut vor Irritationen, den Nachteilen des Standes der Technik abhelfen würde.

[0035] Die Verwendung von Iminodibbernsteinsäure als Komplexbildner und ihre grundsätzliche Tauglichkeit in Kosmetika ist an sich bekannt, beispielsweise aus DE 197 12 911. Dennoch konnte diese Schrift nicht den Weg, die letztlich nicht mehr offenbart als das Wort "Kosmetik", nicht den Weg zur vorliegenden Erfindung weisen.

[0036] Iminodibbernsteinsäure hat folgende Struktur, wobei vermutlich ein Gleichgewicht tautomerer Formen vorliegt:



[0037] Erfindungsgemäß enthalten kosmetische oder dermatologische Zubereitungen 0,1 bis 20 Gew.-%, vorteilhaft 0,5 bis 10 Gew.-%, ganz besonders bevorzugt 1 bis 5 Gew.-% Iminodibbernsteinsäure und/oder ihrer Salze.

[0038] Es war nicht vorherzusehen gewesen, daß bei der erfindungsgemäßen Verwendung von Iminodibbernsteinsäure und/oder ihren Salzen nicht nur das "Stinging-Potential" von Aminosäuren und anderen als "Stingern" bekannten Sub-

stanzen selbst für empfindliche Personen praktisch auf Null reduziert werden, sondern daß darüber hinaus die volle Aktivität der Aminosäuren erhalten bleiben würde.

[0039] Ferner war nicht vorherzusehen gewesen, daß bei der erfindungsgemäßen Verwendung von Iminodibbernsteinsäure und/oder ihren Salzen der Anwender nicht nur eine Behandlung unter der Erscheinung des "Stingings" leidender

5 Personen (beispielsweise unter Verwendung von Iminodibbernsteinsäure und/oder ihren Salzen in Zubereitungen ohne "Stinger"), sondern auch eine Verhinderung des "Stingings" (beispielsweise durch gleichzeitiges Verabreichen von Iminodibbernsteinsäure und/oder ihren Salzen und "Stingern") wie auch eine Prophylaxe gegen unerwünschte Stingingreaktionen erfahren würde, wobei diese Prophylaxe in erstaunlicher Weise über einen längeren Zeitraum, beispielsweise einige Tage, wirksam sein kann. Die Empfindlichkeit der Anwender gegenüber "Stingern" läßt sich nach erfindungsgemäßer Anwendung, insbesondere mehrmaliger Anwendung über einen Zeitraum von ebenfalls einigen Tagen in erstaunlicher Weise herabmindern. Es kann beobachtet werden, daß die Anwender, die dann dem Einfluß von "Stingern" ausgesetzt werden, erheblich geringeres oder sogar überhaupt kein "Stinging" verspüren.

10 [0040] Erfindungsgemäß werden Aminosäuren mit besonders vorteilhafter kosmetischer bzw. dermatologischer Wirkung gewählt aus der Gruppe Glycin, Alanin, Valin, Leucin, Isoleucin, Phenylalanin, Tyrosin, Prolin, Hydroxyprolin, Serin, Threonin, Cystein, Methionin, Tryptophan, Arginin.

15 [0041] Besonders bevorzugt von diesen Verbindungen sind Arginin und, ganz besonders bevorzugt, Glycin.

[0042] Erfindungsgemäße Zubereitungen sind vorteilhaft durch einen Gehalt von 0,1 bis 10 Gew.-%, insbesondere 0,5-3,0 Gew.-%, an Aminosäuren und/oder einen Gehalt von 0,1 bis 10 Gew.-%, insbesondere 0,5-5,0 Gew.-% an Iminodibbernsteinsäure und/oder ihren Salzen gekennzeichnet, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung.

20 [0043] Die Herstellung erfindungsgemäßer Zubereitungen geschieht nach den üblichen, dem Fachmanne geläufigen Regeln.

[0044] Es ist möglich und vorteilhaft, Iminodibbernsteinsäure und/oder ihre Salze und gegebenenfalls die  $\alpha$ -Hydroxycarbonsäuren bzw.  $\alpha$ -Ketocarbonsäuren bzw. die Aminosäuren zu jedem beliebigen Zeitpunkte der Emulsionsherstellung dem Emulsionsgemisch zuzugeben. Dabei können Iminodibbernsteinsäure und/oder ihre Salze und Aminosäuren sowohl getrennt als auch bereits miteinander vereinigt der Zubereitungsgrundlage zugegeben werden.

25 [0045] Besonders vorteilhafte Zubereitungen werden ferner erhalten, wenn Iminodibbernsteinsäure und/oder ihre Salze mit Antioxidantien kombiniert werden. Erfindungsgemäß enthalten die Zubereitungen vorteilhaft eines oder mehrere Antioxidantien. Als günstige, aber dennoch fakultativ zu verwendende Antioxidantien alle für kosmetische und/oder dermatologische Anwendungen geeigneten oder gebräuchlichen Antioxidantien verwendet werden.

30 [0046] Erfindungsgemäß können als günstige Antioxidantien alle für kosmetische und/oder dermatologische Anwendungen geeigneten oder gebräuchlichen Antioxidantien verwendet werden.

[0047] Vorteilhaft werden die Antioxidantien gewählt aus der Gruppe bestehend aus Aminosäuren (z. B. Glycin, Histidin, Tyrosin, Tryptophan) und deren Derivate, Imidazole (z. B. Urocaninsäure) und deren Derivate, Peptide wie D,L-Carnosin, D-Carnosin, L-Carnosin und deren Derivate (z. B. Anserin), Carotinoide, Carotine (z. B.  $\alpha$ -Carotin,  $\beta$ -Carotin, Lycopin) und deren Derivate, Liponsäure und deren Derivate (z. B. Dihydroliponsäure), Aurothioglucose, Propylthiouracil und andere Thiole (z. B. Thioredoxin, Glutathion, Cystein, Cystin, Cystamin und deren Glycosyl-, N-Acetyl-, Methyl-, Ethyl-, Propyl-, Amyl-, Butyl- und Lauryl-, Palmitoyl-, Oleyl-,  $\gamma$ -Linoleyl-, Cholesteryl- und Glyceryl-ester) sowie deren Salze, Dilaurylthiodipropionat, Distearylthiodipropionat, Thiodipropionsäure und deren Derivate (Ester, Ether, Peptide, Lipide, Nukleotide, Nukleoside und Salze) sowie Sulfoximinverbindungen (z. B. Buthioninsulfoximine, Homocysteininsulfoximin, Buthioninsulfone, Penta-, Hexa-, Heptathioninsulfoximin) in sehr geringen verträglichen Dosierungen (z. B. pmol bis  $\mu$ mol/kg), ferner (Metall)-Chelatoren (z. B.  $\alpha$ -Hydroxyfettsäuren, Palmitinsäure, Phytinsäure, Lactogen (z. B. pmol bis  $\mu$ mol/kg), ferner (Metall)-Chelatoren (z. B.  $\alpha$ -Hydroxyfettsäuren, Palmitinsäure, Phytinsäure, Lactoferrin),  $\alpha$ -Hydroxysäuren (z. B. Zitronensäure, Milchsäure, Apfelsäure), Huminsäure, Gallensäure, Gallenextrakte, Biliverdin, Biliverdin, EDTA, EGTA und deren Derivate, ungesättigte Fettsäuren und deren Derivate (z. B.  $\gamma$ -Linolensäure, Linolsäure, Ölsäure), Folsäure und deren Derivate, Ubichinon und Ubichinol und deren Derivate, Vitamin C und Derivate (z. B. Ascorbylpalmitat, Mg-Ascorbylphosphat, Ascorbylacetat), Tocopherole und Derivate (z. B. Vitamin-E-acetat), Vitamin A und Derivate (Vitamin-A-palmitat) sowie Koniferylbenzoat des Benzocharzes, Rutinsäure und deren Derivate, Ferulasäure und deren Derivate, Butylhydroxytoluol, Butylhydroxyanisol, Nordihydroguajakharzsäure, Nordihydroguajaretsäure, Trihydroxybutyrophenon, Harnsäure und deren Derivate, Mannose und deren Derivate, Zink und dessen Derivate (z. B. ZnO, ZnSO<sub>4</sub>) Selen und dessen Derivate (z. B. Selenmethionin), Stilbene und deren Derivate (z. B. Stilbenoxid, Trans-Stilbenoxid) und die erfindungsgemäß geeigneten Derivate (Salze, Ester, Ether, Zucker, Nukleotide, Nukleoside, Peptide und Lipide) dieser genannten Wirkstoffe.

35 [0048] Die Menge der Antioxidantien (eine oder mehrere Verbindungen) in den Zubereitungen beträgt vorzugsweise 0,001 bis 30 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,05-20 Gew.-%, insbesondere 1-10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.

40 [0049] Die erfindungsgemäßen kosmetischen Zubereitungen können kosmetische Hilfsstoffe enthalten, wie sie üblicherweise in solchen Zubereitungen verwendet werden, z. B. Konservierungsmittel, Bakterizide, desodorierend wirkende Substanzen, Antitranspirantien, Insektenrepellentien, Vitamine, Mittel zum Verhindern des Schäumens, Farbstoffe, Pigmente mit färbender Wirkung, Verdickungsmittel, weichmachende Substanzen, anfeuchtende und/oder feuchthaltende Substanzen, Fette, Öle, Wachse oder andere übliche Bestandteile einer kosmetischen Formulierung wie Alkohole, Polyole, Polymere, Schaumstabilisatoren, Elektrolyte, organische Lösungsmittel oder Silikon-derivate.

45 [0050] Vorteilhaft können erfindungsgemäße Zubereitungen außerdem Substanzen enthalten, die UV-Strahlung im UVB-Bereich absorbieren, wobei die Gesamtmenge der Filtersubstanzen z. B. 0,1 Gew.-% bis 30 Gew.-%, vorzugsweise 0,5 bis 10 Gew.-%, insbesondere 1,0 bis 6,0 Gew.-% beträgt, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen, um kosmetische Zubereitungen zur Verfügung zu stellen, die das Haar bzw. die Haut vor dem gesamten Bereich der ultravioletten Strahlung schützen. Sie können auch als Sonnenschutzmittel fürs Haar dienen.

50 [0051] Enthalten die erfindungsgemäßen Gele UVB-Filtersubstanzen, können diese vorteilhaft wasserlöslich sein.

Vorteilhafte wasserlösliche UVB-Filter sind z. B.:

- Salze der 2-Phenylbenzimidazol-5-sulfonsäure wie ihr Natrium-, Kalium- oder ihr Triethanolammonium-Salz, sowie die Sulfonsäure selbst;
- Sulfonsäure-Derivate von Benzophenonen, vorzugsweise 2-Hydroxy-4-methoxybenzophenon-5-sulfonsäure und ihre Salze;
- Sulfonsäure-Derivate des 3-Benzylidencamphers, wie z. B. 4-(2-Oxo-3-bornylidenmethyl)benzolsulfonsäure, 2-Methyl-5-(2-oxo-3-bornylidenmethyl)sulfonsäure und ihre Salze sowie das 1,4-di(2-oxo-10-Sulfo-3-bornylidenmethyl)-Benzol und dessen Salze (die entsprechenden 10-Sulfato-Verbindungen, beispielsweise das entsprechende Natrium-, Kalium- oder Triethanolammonium-Salz), auch als Benzol-1,4-di(2-oxo-3-bornylidenmethyl-10-Sulfonsäure bezeichnet.

[0052] Die Liste der genannten UVB-Filter, die in Kombination mit den erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen verwendet werden können, soll selbstverständlich nicht limitierend sein.

[0053] Es kann auch von Vorteil sein, UVA-Filter einzusetzen, die üblicherweise in kosmetischen Zubereitungen enthalten sind. Bei diesen Substanzen handelt es sich vorzugsweise um Derivate des Dibenzoylmethans, insbesondere um 1-(4'-tert-Butylphenyl)-3-(4'-methoxyphenyl)propan-1,3-dion und um 1-Phenyl-3-(4'-isopropylphenyl)propan-1,3-dion. Es können die für die UVB-Kombination verwendeten Mengen eingesetzt werden.

[0054] Die wäßrige Phase der erfindungsgemäßen Gele enthält gegebenenfalls vorteilhaft Alkohole, Diöle oder Polyöle niedriger C-Zahl, sowie deren Ether, vorzugsweise Ethanol, Isopropanol, Propylenglykol, Glycerin, Ethylenglykol, Ethylenglykolmonoethyl- oder -monobutylether, Propylenglykolmonomethyl-, -monoethyl- oder -monobutylether, Diethylenglykolmonomethyl- oder -monoethylether und analoge Produkte, ferner Alkohole niedriger C-Zahl, z. B. Ethanol, Isopropanol, 1,2-Propandiol, Glycerin sowie insbesondere ein oder mehrere Verdickungsmittel, welches oder welche vorteilhaft gewählt werden können aus der Gruppe der Hydrocolloide.

[0055] Erfindungsgemäße als Emulsionen vorliegenden Zubereitungen enthalten vorteilhaft ein oder mehrere Hydrocolloide. Diese Hydrocolloide können vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe der Gummen, Polysaccharide, Cellulosederivate, Schichtsilikate, Polyacrylate und/oder anderen Polymeren.

[0056] Zu den Gummen zählt man Pflanzen- oder Baumsäfte, die an der Luft erhärten und Harze bilden oder Extrakte aus Wasserpflanzen. Aus dieser Gruppe können vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung gewählt werden beispielsweise Gummi Arabicum, Johannisbrotmehl, Tragacanth, Karaya, Guar Gummi, Pektin, Gellan Gummi, Carrageen, Agar, Algine, Chondrus, Xanthan Gummi.

[0057] Weiterhin vorteilhaft ist die Verwendung von derivatisierten Gummen wie z. B. Hydroxypropyl Guar (Jaguar® HP 8).

[0058] Unter den Polysacchariden und -derivaten befinden sich z. B. Hyaluronsäure, Chitin und Chitosan, Chondroitinsulfate, Stärke und Stärkederivate.

[0059] Unter den Cellulosederivaten befinden sich z. B. Methylcellulose, Carboxymethylcellulose, Hydroxyethylcellulose, Hydroxypropylmethylcellulose.

[0060] Unter den Schichtsilikaten befinden sich natürlich vorkommende und synthetische Tonerden wie z. B. Montmorillonit, Bentonit, Hektorit, Laponit, Magnesiumaluminiumsilikate wie Veegum®. Diese können als solche oder in modifizierter Form verwendet werden wie z. B. Stearylalkonium Hektorite.

[0061] Weiterhin können vorteilhaft auch Kieselsäuregele verwendet werden.

[0062] Unter den Polyacrylaten befinden sich z. B. Carbopol Typen der Firma Goodrich (Carbopol 980, 981, 1382, 5984, 2984, EDT 2001 oder Pemulen TR2).

[0063] Unter den Polymeren befinden sich z. B. Polyacrylamide (Seppigel 305), Polyvinylalkohole, PVP, PVP/VA Copolymere, Polyglycole.

[0064] Die folgenden Beispiele sollen die Erfindung erläutern, aber nicht einschränken. Die Zahlenangaben beziehen sich auf Gew.-%, sofern nichts Anderes angegeben ist.

#### Beispiel 1 (Hydrodispersionsgel)

	Gew.-%	
PEG-8 (Polythylenglycol 400)	5,00	
Ethanol	10,00	
Carbomer	0,70	55
Triglycerid, flüssig	1,50	
Glycerin	5,00	
Panthenol	0,50	
Tocopherolacetat	0,50	60
Iminodibbernsteinsäure	q.s.	
Parfüm, Konservierungsmittel, NaOH, Farbstoffe, Antioxidantien etc.	ad 100,00	
Wasser		65

# DE 100 34 102 A 1

## Beispiel 2 (Gel)

	Gew.-%
Sucrosestearat	3,00
5 Cetylstearylalcohol	2,00
PEG-5 Sojasterole	2,00
Carbopol	0,50
Glycerin	3,00
Iminodibbernsteinsäure	0,50
10 Antioxidantien, Konservierungsmittel, Neutralisationsmittel, Parfum, Farbstoffe, Pigmente	q.s.
Wasser	ad 100,00

## Beispiel 3 (Gel)

	Gew.-%
15 Xanthan Gum	0,20
Carbomer	0,50
Glycerin	5,00
20 1,3 Butylenglycol	2,00
CAVAMAX W8®/Retinol-Complex (Fa. Wacker)	2,00
Iminodibbernsteinsäure	0,20
Parfüm, Konservierungsmittel, NaOH, Farbstoffe, Antioxidantien, Pigmente etc.	q.s.
Wasser	ad 100,00

## Beispiel 4 (Gel)

	Gew.-%
30 Xanthangummi	0,20
Magnesiumaluminiumsilicat	1,50
Glycerin	5,00
1,3 Butylenglycol	2,00
Panthenol	2,50
35 Iminodibbernsteinsäure	0,30
Parfüm, Konservierungsmittel, NaOH, Farbstoffe, Antioxidantien, Pigmente etc.	q.s.
Wasser	ad 100,00

## Beispiel 5 (Gel, tonisierend)

	Gew.-%
40 Xanthangummi	0,40
Chitosan	0,50
45 Milchsäure (90%ig)	0,30
Ethanol	5,00
Glycerin	5,00
Iminodibbernsteinsäure	0,50
Parfüm, Konservierungsmittel, NaOH, Farbstoffe, Antioxidantien, Pigmente etc.	q.s.
50 Wasser	ad 100,00

## Beispiel 6 (Hydrogel)

	Gew.-%
55 PEG-8 (Polyethylenglycol 400)	5,00
Ethanol	2,00
Carbomer	0,35
Hydroxypropylmethylcellulose	0,35
60 Triglycerid, flüssig	1,50
Glycerin	5,00
Sorbit	2,00
Stärke-Natriumoctenylsuccinat	1,25
Iminodibbernsteinsäure	0,80
65 Parfüm, Konservierungsmittel, Triethanolamine, Farbstoffe, Antioxidantien, Pigmente etc.	q.s.
Wasser	ad 100,00



# DE 100 34 102 A 1

## Beispiel 7 (Coloring Gel)

	Gew.-%	
Perlglanzpigmente	10,00	
Carbomer	0,50	5
Citronensäure	q.s.	
PVP (Luviskol K 30)	1,50	
Glycerin	5,00	
Iminodibernsteinsäure	0,50	
Parfüm, Konservierungsmittel, Triethanolamine, Farbstoffe, Antioxidantien, etc.	q.s.	10
Wasser	ad 100,00	

## Beispiel 8 (Eye Liner Gel)

	Gew.-%	
Perlglanzpigmente	15,00	15
Iron Oxides	5,00	
Silica	2,00	
Carbomer	0,40	20
Citronensäure	q.s.	
Glycerin	5,00	
PVP/VA Copolymer	2,00	
Triethanolamin	0,90	
Iminodibernsteinsäure	0,20	25
Parfüm, Konservierungsmittel, Farbstoffe, Antioxidantien, etc.	q.s.	
Wasser	ad 100,00	

## Beispiel 9 (Highlightening Gel)

	Gew.-%	
Perlglanzpigmente	10,00	
Polyacrylamide, C <sub>13-14</sub> Isoparaffin, Laureth-7	2,50	
1,3 Butylenglycol	6,00	35
Iminodibernsteinsäure	0,25	
Parfüm, Konservierungsmittel, NaOH, Farbstoffe, Antioxidantien, Pigmente etc.	q.s.	
Wasser	ad 100,00	

## Patentansprüche

1. Kosmetische oder dermatologische Zubereitungen in Form von Gelen, enthaltend Iminodibernsteinsäure und/oder ihrer Salze.
2. Verwendung von Iminodibernsteinsäure und/oder ihren Salzen zur Herstellung kosmetischer oder dermatologischer Zubereitungen in Form von Gelen zum Schutze der empfindlichen oder überempfindlichen Haut vor Irritationen.
3. Kosmetische oder dermatologische Zubereitungen nach Anspruch 1 oder Verwendung nach Anspruch 2, wobei die Zubereitungen eine oder mehrere Substanzen enthalten, gewählt aus der Gruppe der  $\alpha$ -Hydroxycarbonsäuren, der  $\alpha$ -Ketocarbonsäuren und der Aminosäuren.
4. Verwendung nach Anspruch 1 oder Zubereitungen nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß in den Zubereitungen 0,1 bis 20 Gew.-%, vorteilhaft 0,5 bis 10 Gew.-%, ganz besonders bevorzugt 1 bis 5 Gew.-% Iminodibernsteinsäure und/oder ihren Salzen enthalten sind.

- Leerseite -